

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-169915

(43)Date of publication of application : 29.06.1990

(51)Int.Cl.

F23L 1/00  
F23D 14/64

(21)Application number : 63-323968

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 22.12.1988

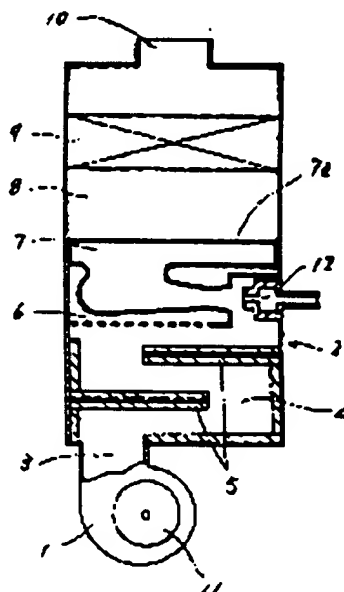
(72)Inventor : UEDA JUNICHI  
KOMAI YUKIRO

## (54) FORCED FEED AIR TYPE WATER HEATER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the noise caused by a feed air fan of water heater by absorbing the high frequency noise generated by the feed air fan by a noise absorbing duct disposed in the downstream side of the air outlet of the feed air fan.

**CONSTITUTION:** The noise generated by a feed air fan 1 is divided into that which is released out of the casing 2 of a water heater through the air inlet 11 of the feed air fan 1 and that which is released out of the casing 2 of the water heater from the air outlet 3 of the feed air fan 1 through an exhaust port 10 via the burning chamber 8. The high frequency noise generated by the feed air fan 1 is absorbed by a noise absorbing duct 4 disposed in the downstream side of the air outlet 3 of the feed air fan 1. As a result, the noise released outside the casing 2 of water heater can be reduced to improve the noise abatement of the water heater.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-169915

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)6月29日

F 23 L 1/00  
F 23 D 14/64F 8514-3K  
Z 6858-3K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 強制給気式給湯器

⑯ 特 願 昭63-323968

⑰ 出 願 昭63(1988)12月22日

⑱ 発 明 者 植 田 順 一 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 古 米 幸 郎 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 ⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地  
 ㉑ 代 理 人 弁理士 森 本 義 弘

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

強制給気式給湯器

## 2. 特許請求の範囲

1. 給気ファンの吹出口の下流側に内部を吸音材で包囲した吸音通路を設け、前記給気ファン、前記吸音通路を經由して、バーナ、燃焼室、熱交換器、排気口と連通するように構成した強制給気式給湯器。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は強制給気式給湯器に関するものである。  
従来の技術

従来のこの種の強制給気式給湯器としては例えば第2図に示すように構成されたものが知られている。図において、ケーシング21の外部に突出するように設けられた給気ファン22はケーシング21の内部に設けられた給気室23、バーナ24、燃焼室25、熱交換器26に連通するとともに排気口27に連通し、前記バーナ24にはガス供給部28が対向する

ように設けられている。

発明が解決しようとする課題

しかしながら上記のような構成では、給気ファン22がケーシング21の外部に裸のまま設けられており、燃焼用空気の供給時には、給気ファン22に起因する高周波の騒音が発生し、給湯器としての騒音が高くなるという課題を有していた。

本発明はこのような課題を解決するもので、給湯器の給気ファンに起因する騒音を低減することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

この課題を解決するために本発明は、給気ファンの吹出口の下流側に内部を吸音材で包囲した吸音通路を設け、前記給気ファン、前記吸音通路を經由してバーナ、燃焼室、熱交換器、排気口と連通するように構成したものである。

作用

この構成により、給気ファンの発生する高周波数の騒音を、給気ファンの吹出口の下流側に設けた吸音通路により吸収することで、給湯器の外部

へ出る騒音を低減できるのである。

#### 実施例

以下、本発明の一実施例について、図面に基づいて説明する。

第1図において、1は給気ファンで、ケーシング2の外部に突出するように設けられていて給気ファン1の吹出口3の下流側にはケーシング2の内部に設けられた吸音通路4が連通し、この吸音通路4の内面には吸音材5が設けられている。さらに、前記ケーシング2の内部には吸音通路4に連通して整流板6、バーナ7、燃焼室8、熱交換器9が設けられ、この熱交換器9に連通して排気口10が設けられている。11は給気ファン1の吸入口、12は前記バーナ7に対向して設けられたガス供給部である。

上記構成により、給湯器の燃焼用空気は給気ファン1の吸入口11、給気ファン1、給気ファン1の吹出口3、吸音通路4を通過した後、一部は燃焼用二次空気として整流板6、他部は燃焼用一次空気としてガスとともにバーナ7に入り、バーナ

7の炎口7aで燃焼に使用された後、熱交換器9、排気口10を通過してケーシング2より排気される。

ここで給気ファン1の発生する騒音について説明すると、給気ファン1の持つ固有の騒音スペクトルは500Hz以上の高周波数の騒音レベルが主に高く、高周波数の騒音はグラスウールなどの吸音材による吸音が効果的である。

給気ファン1が発生する騒音は上記構成により給気ファン1の吸入口11から給湯器のケーシング2の外部へ出るものと、給気ファン1の吹出口3から燃焼室8を經由して排気口10より給湯器のケーシング2の外部へ出るものがある。このような騒音に対して上記実施例では給気ファン1の発生する高周波数の騒音を給気ファン1の吹出口3の下流側に設けた吸音通路4によって吸収し、その結果給湯器のケーシング2の外部へ出る騒音を低減し、給湯器の低騒音化を向上させることができる。

発明の効果

以上のように本発明の強制給気式給湯器によれば次のような効果が得られる。

給気ファンの吹出口の下流側に内部を吸音材で包囲した吸音通路を設け、前記給気ファンの吹出口より吸音通路、バーナ、燃焼室、熱交換器、排気口と連通するように構成しているのので、給気ファンの発生する高周波数の騒音は吸音通路により吸収され、給湯器の外部へ出る騒音を低減させることができる。

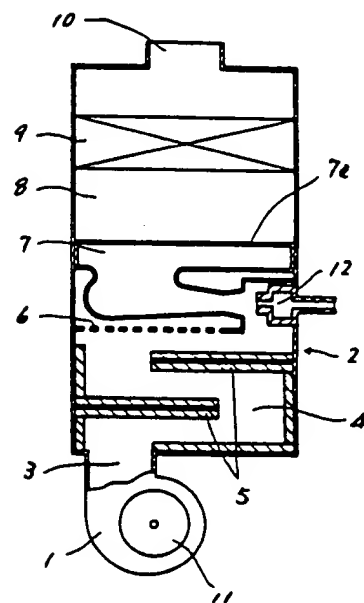
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す強制給気式給湯器の断面図、第2図は従来の強制給気式給湯器の断面図である。

1…給気ファン、3…吹出口、4…吸音通路、5…吸音材、7…バーナ、8…燃焼室、9…熱交換器、10…排気口。

代理人 森 本 義 弘

第1図



- 1…給気ファン
- 3…吹出口
- 4…吸音通路
- 5…吸音材
- 7…バーナ
- 8…燃焼室
- 9…熱交換器
- 10…排気口

第 2 図

